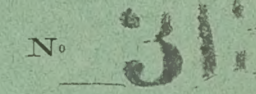
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892 **THÈSE** N° 

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 26 Juillet 1892, à 1 heure

PAR

Carlos MENNESSIER

Né à Valenciennes le 1er Juillet 1865

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

LES

AFFECTIONS PROFESSIONNELLES

DES OUVRIERS MÉGISSIERS

Président : M. PROUST, professeur

Juges : MM. { DIEULAFOY, professeur
LETULLE, VILLEJEAN, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 26 Juillet 1892, à 1 heure

PAR

Carlos MENNESSIER

Né à Valenciennes le 1er Juillet 1865

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

LES

AFFECTIONS PROFESSIONNELLES

DES OUVRIERS MÉGISSIERS

Président : M. PROUST, professeur

Juges : MM. { DIEULAFOY, professeur
LETULLE, VILLEJEAN, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1892

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10cm

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

DOYEN .... M.	BROUARDEL.
PROFESSEURS	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale	A. GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY. DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	TILLAUX.
Pharmacologie	N.
Thérapeutique et matière médicale	HAYEM.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBENE
Pathologie expérimentale et comparée	STRAUS.
Clinique médicale	(G.) SEE. POTAIN. JACCOUD. PETER.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALL
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ...	FOURNIER
Clinique des maladies du système nerveux	CHARCOT.
Clinique chirurgicale	VERNEUIL. LEFORT. DUPLAY. LE DENTU
Clinique des maladies des voix urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchement	TARNIER. PINARD.

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT et REGNAULD.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
BALLET.	GILBERT.	NETTER.	RICARD.
BAR.	GLEY.	POIRIER, chef des travaux anatomiques.	ROBIN (Albert)
BLANCHARD.	HANOT.	POUCHET.	SCHWARTZ.
BRISSAUD.	HUTINEL.	QUENU.	SEGOND.
BRUN.	JALAGUIER	QUINQUAUD.	TUFFIER.
CAMPENON	KIRMISSON.	RETTERER.	VILLEJEAN.
CHANTEMESSE.	LETULLE.	REYNIER	WEISS.
CHAUFFARD.	MARIE.	RIBEMONT-DESSAIGNES	
DEJERINE.	MAYGRIER.		
FAUCONNIER.	NELATON.		

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ET DE MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR PROUST
Inspecteur général des Services sanitaires
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'Hôtel-Dieu
Officier de la Légion d'honneur, etc.

A MON PLUS CHER MAÎTRE
MONSIEUR LE DOCTEUR LETULLE
Professeur agrégé de la Faculté de médecine
Médecin de l'hôpital Saint-Antoine.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DE BEURMANN

Médecin de l'hôpital de Lourcine
Chevalier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR PERIER

Agrégé de la Faculté de Médecine
Membre de l'Académie de médecine
Chirurgien de l'hôpital Lariboisière
Chevalier de la Légion d'honneur.

MEIS ET AMICIS

INTRODUCTION

La bénignité relative de certaines affections professionnelles fait souvent négliger leur étude ; celle-ci est d'ailleurs encore rendue difficile par notre manque de connaissances en matière industrielle.

Aussi lorsque le hazard nous met en présence d'une de ces affections présentant une certaine gravité, nous nous trouvons parfois très embarrassés parce que nous n'avons pas sur l'étiologie de cette lésion des données suffisantes qui permettront d'appliquer un traitement bien approprié.

Chaque industrie nécessiterait un chapitre spécial.

Nous nous proposons de traiter ici ce qui concerne la mégisserie.

Nous diviserons cette étude en quatre parties :

Dans la première nous traiterons la question industrielle.

Dans la seconde nous parlerons de certaines affections communes à diverses professions, mais que l'on rencontre principalement chez les ouvriers mégissiers.

Dans la troisième partie nous étudierons une affection qui leur est propre et à laquelle ils donnent indifféremment le nom de pigeonneau ou de rossignol.

Nous exposerons dans un chapitre spécial les recherches expérimentales qui nous ont permis de poser des conclusions relatives au pigeonneau.

Mais avant d'aborder notre sujet nous tenons à inscrire en tête de ce travail le nom de nos maîtres dans les hôpitaux de Paris : Messieurs les docteurs Letulle, de Beurmann, Lancereaux et Hânot pour la médecine ; Monsieur le professeur Pinard pour l'obstétrique ; Messieurs les docteurs Perier, Polaillon et Piqué pour la chirurgie. Nous les prions de vouloir bien agréer l'assurance de notre profonde reconnaissance pour la bienveillance qu'ils nous ont toujours témoignée et les excellents enseignements qu'ils nous ont prodigués.

Nous devons à Monsieur le docteur Netter, nos connaissances en bactériologie.

Nous ne saurions oublier avec quelle bienveillance Monsieur le docteur Laborde, chef des travaux de physiologie a bien voulu nous faire profiter de ses conseils; il peut compter sur notre reconnaissance.

Nous remercions Monsieur le professeur Regnauld et Messieurs les docteurs A. J. Martin et Villejean, qui nous ont toujours honoré de leur amitié.

Que M. le docteur Héret, pharmacien des hopitaux, reçoive ici tous nos remerciements.

Nous prions Monsieur le professeur Proust, d'agréer nos meilleurs sentiments de gratitude pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

CHAPITRE I

La mégisserie est cette branche d'industrie qui s'occupe de la préparation des peaux destinées à la ganterie et à d'autres menus ouvrages, tels que tabliers de sapeurs, d'ouvriers, etc. On se sert également pour la chaussure des peaux de veaux préparées par ce procédé.

On exploite cette industrie dans un grand nombre de départements ; mais c'est dans l'Ardèche et surtout à Annonay qu'elle est pratiquée avec le plus de succès et d'étendue.

A Paris, il existe maintenant un certain nombre de ces établissements; ils sont installés sur les bords de la Bièvre.

Les peaux employées généralement en mégisserie sont . les peaux de veaux destinées à la chaussure; les peaux d'agneaux, de chevreaux, de cerfs, de chiens pour la ganterie ; les peaux de moutons et de porcs pour la sellerie.

On reçoit les peaux sèches et on les empile sous des hangars en attendant de les soumettre aux diverses opérations qui permettront de les livrer à d'autres industries.

Les ouvriers qui manient les peaux sèches sont exposés à contracter la pustule maligne : 1° par le contact direct des peaux contaminées ; 2° par la piqure des mouches qui ont pu aller puiser sur ces mêmes peaux le virus charbonneux.

Les peaux qui dégagent une odeur repoussante sont ordinairement désinfectées au moyen de la poudre de

naphtaline, qui empêche les peaux empilées les unes sur les autres de s'échauffer trop fortement.

Le travail de la mégisserie comprend trois opérations principales : 1° le nettoyage ; 2° le tannage au moyen de substances particulières ; 3° diverses opérations appropriées à la destination des peaux ainsi préparées.

1° Le nettoyage comprend :

(*a*) Le ramollissage ou trempage des peaux ;

(*b*) L'enchaussenage ;

(*c*) Le débourrage ou épilage ;

(*d*) L'écharnage ;

(*e*) Le foulage ;

(*a*). Le *trempage* des peaux est destiné à rendre à celles-ci la même souplesse qu'elles possédaient étant fraîches et à les débarrasser des particules de chair et de sang qui sont restées adhérentes.

(*b*) L'*enchaussenage* consiste à plonger les peaux ainsi ramollies dans des bains contenant des substances propres à favoriser l'épilage.

Les substances varient selon les différentes espèces de peaux que l'ont veut traiter.

Pour les grosses peaux le procédé ordinaire est le travail à la chaux. Ce travail s'exécute dans une série de cuves contenant une certaine quantité de lait de chaux. Les peaux doivent séjourner dans ces cuves environ 3 ou 4 semaines.

Pour abréger la durée de ce travail on ajoute maintenant à la chaux environ 3 0/0 de realgar (sulfure d'arsenic); le travail se fait alors en 15 jours.

Plus les peaux sont minces et délicates plus on augmente la quantité de réalgar. On arrive ainsi jusqu'à la proportion de 20 et 30 o/o.

Ce mélange est identique au rusma qui est une pâte formée d'une partie d'orpiment pour deux et trois parties de chaux éteinte.

Le sulfure d'arsenic $As^2 S^3$ au contact de la chaux donne de l'acide arsénieux qui se combinera à l'excès de chaux pour former de l'arsenite de chaux et du sulfure de calcium selon la formule suivante :

$$As^2 S^3 3 Ca O = As^2 O^3 + 3 Ca S$$

le sulfure de calcium en présence de l'orpiment donnera un sulfure double d'arsenic et de chaux d'après la réaction suivante :

$$As^2 S^3 + 3 CaS = As^2 S^3 (CaS)^3 \text{ ou } Ca^3 (AsS^3)^2$$

Böttger avait déjà appelé l'attention sur l'action du sulfhydrate de calcium.

On se sert avec avantage de la chaux qui a servi à épurer le gaz d'éclairage. Il se forme par ce procédé un sulfhydrate de calcium et un cyanure.

Lorsqu'on emploie un mélange de chaux et d'orpiment ou de réalgar on procède de la manière suivante :

Les peaux préalablement ramollies sont plongées dans des cuves remplies du mélange indiqué ; on les déplace tous les jours au moyen de grandes pinces, de façon à empêcher les plis de se former et à assurer ainsi un contact suffisant avec la substance épilatoire. On donne encore à cette opération le nom de travail des cuves ou des pelains.

Les ouvriers qui y sont employés sont les plus exposés à l'affection que l'on nomme pigeonneau.

(c) *Debourrage.* — Cette opération a pour but d'enlever les poils qui adhèrent encore à la peau. Les peaux ayant été suffisamment préparées par un des procédés indiqués plus haut, on les lave dans de grandes cuves carrées animées d'un mouvement de rotation, on les place ensuite sur un chevalet convexe en les superposant. Le côté du poil est en haut, son extrémité extérieure dirigée vers la partie supérieure du chevalet. On enlève les poils en râclant la peau de haut en bas au moyen d'un couteau cintré et émoussé. Les peaux étant empilées on leur fait subir un battage sur un large chevalet le coté du poil toujours tourné en haut.

(d) *Echarnage.* — Ce travail se fait à l'aide d'une lame tranchante munie de deux poignées, on enlève ainsi toute la chair qui était encore restée adhérente, en ayant bien soin de ne pas endommager la peau.

(e) *Foulage.* — Cette opération a pour but d'éliminer la chaux introduite par le pelanage et qui s'y trouve sous forme de carbonate, de savon de chaux ou d'albuminate de calcium, et aussi pour gonfler les fibres de la peau, qui se laisse alors plus facilement pénétrer par les liquides tannifères.

Ces différentes opérations étant terminées on traite les peaux par le *confit* qui se prépare en soumettant à la fermentation acide de l'orge égrugé et du son de froment. Ce procédé a pour but d'enlever la graisse.

Il s'est formé en effet des acides propionique, lactique

et butyrique qui dissolvent la chaux en décomposant le savon ou le carbonate calcaire et les acides qu'on met en liberté se réunissent à la surface du liquide ; les sels de chaux solubles dans l'eau sont complètement éliminés par un lavage ultérieur.

Les peaux sont alors prêtes pour le tannage.

2º Tannage à l'alun.

Les peaux traitées par certains sels d'alumine prennent le nom de cuir mégissé.

On emploie ce procédé dans la mégisserie commune.

Après avoir tordu les peaux pour en exprimer l'eau du dernier lavage, on les passe immédiatement dans un liquide appelé *étoffe*.

Ce liquide est composé de la manière suivante :

Alun,	750 grammes
Sel marin,	300 grammes
Eau,	22 litres.

Il peut servir à tanner environ dix peaux.

On trempe les peaux dans ce mélange que l'on chauffe légèrement ; au sortir du bain elles sont empilées les unes sur les autres pendant deux ou trois jours. Puis on les tord et on les fait sécher sur des lattes.

On admet généralement depuis les expériences de Knapp que le sel marin exercerait une influence active, soit comme substance favorisant l'action de l'alun par voie dialytique, soit parce qu'étant en solution il possède comme l'alcool la propriété d'enlever l'eau des tissus animaux, de manière à empêcher l'agglutinement des fibres pendant la dessication.

Les deux dernières opérations sont le *hardage* et le *palissonage*. La peau est d'abord passée sur la partie convexe et mousse d'une tige de fer recourbée, afin d'enlever les plis, puis on l'étire au moyen d'un palisson.

Tannage de la peau de gants.

Ce procédé en même temps qu'il tanne la peau, lui conserve sa souplesse. Le liquide ou nourriture que l'on emploie est composé du même mélange que précédemment, sel marin et alun, auquel on ajoute de la farine de froment et des jaunes d'œufs que l'on délaie avec de l'eau pour en faire une bouillie claire. Les éléments du gluten sont absorbés par la peau sous forme de combinaison d'aluminium. Le jaune d'œuf agit par son albumine et par l'huile qui s'y trouve en émulsion naturelle ; il donne à la peau sa souplesse et sa ténacité.

Les peaux sont foulées dans ce liquide pendant quelque temps.

En France, on ajoute maintenant au liquide 2 a 3 °/₀ d'acide phénique qui empêche les peaux nourries de s'échauffer trop fortement.

On soumet ensuite les peaux à l'étirage et on les sèche rapidement.

La peau a alors acquis les qualités qui la rendent propre à servir au travail de la ganterie.

3° Nous n'entrerons pas dans le détail des diverses opérations appropriées à la destination des peaux préparées. Elles ne présentent aucun intérêt pour nous.

CHAPITRE II

Tout le monde connaît pour les avoir rencontrées dans les rues ces voitures chargées de peaux sèches que l'on dirige vers le quartier de la Bièvre ; elles laissent sur leur passage une odeur repoussante dont on conserve longtemps le souvenir.

Ces peaux empilées les unes sur les autres dans des hangars subiraient une sorte de fermentation qui les rendrait impropres à l'usage auquel elles sont destinées. C'est pour les rendre imputrescibles que l'on a coutume de les saupoudrer au moyen de la naphtaline.

L'emploi de cette poudre provoque chez les ouvriers une dermite eczémateuse particulière.

Un ouvrier mégissier atteint de cette affection a été soigné récemment dans le service de M. le professeur Fournier, à l'hôpital Saint-Louis. Son observation a été recueillie par M. le docteur Hudelo, chef de clinique, qui a bien voulu nous la communiquer.

Nous la reproduisons in-extenso.

OBSERVATION I

Observation prise dans le service de M. le professeur Fournier — recueillie par M. le docteur Hudelo, chef de clinique.

« Le nommé Pierre B., âgé de 40 ans est entré le 15 juin 1892, salle Saint-Louis, lit nº 3.

« Cet homme travaille depuis 3 mois dans la mégisserie. Son travail consiste principalement à saupoudrer les peaux avec la poudre de naphtaline.

« Il travaille en bras de chemise, les manches retroussées; pantalon de drap ou de toile alternativement ; chausettes et galoches. Le malade a remarqué que les chaussettes après le travail contiennent de la poudre de naphtaline en assez grande quantité.

« L'affection actuelle a débuté 8 jours avant son entrée à l'hôpital ; elle a commencé par la plante du pied droit : prurit et éruption de petits boutons qui sous l'influence du grattage et de la transpiration se sont bientôt vidés et transformés en petites érosions.

« Un médecin consulté le deuxième jour fait appliquer en permanence des cataplasmes de fécule de pomme de terre, sous lesquels se développent des cloques remplies d'un liquide louche ; ces cloques ne tardent pas à se vider et l'épiderme étant tombé laisse à sa place de larges érosions qui se réunissent par coalescence. En même temps se développait à la plante du pied gauche une éruption de petits boutons remplis d'un liquide clair. Bientôt apparurent sur les deux jambes un certain nombre de placards arrondis, prurigineux, non suintants.

« Aux membres supérieurs le malade présenta sur la face dorsale des deux mains quelques vésicules claires bientôt flétries, et sur les avant-bras quelques placards arrondis analogues à ceux des jambes et des cuisses mais d'un diamètre plus petit.

Rien à la face ni sur le tronc.

« *Etat actuel.* — D'une part sur les membres supérieurs : une dizaine de placards, surtout aux avant-bras et à la face postérieure, absolument circulaires, rouges, légèrement squameux, non suintants, un peu prurigineux sans infiltration de la peau, absolument analogues à des plaques d'eczéma nummulaire.

« Ces placards ont un diamètre qui varie entre celui d'une pièce 50 centimes et d'une pièce de 2 francs. Dans leurs intervalles la peau est absolument saine.

« Sur la face dorsale des mains on constate une exfoliation épidermique soit en collerettes arrondies, soit en ilots irréguliers, mais le plus souvent polycycliques ; les lésions sont évidemment éteintes à ce niveau.

« Aux membres inférieurs on constate surtout au niveau des jambes des placards eczématoïdes identiques à ceux que nous avons décrits aux membres supérieurs, mais dont le diamètre atteint pour quelques-uns celui d'une pièce de 5 francs: même coloration rouge, même état squameux de la surface, même contour absolument circulaire.

« A la partie inférieure de chaque jambe, au-dessus de la malléole interne, deux ou trois de ces placards présentent une surface érosive, suintante, avec macération de l'épiderme du contour ; elles sont irritées et douloureuses.

« Au niveau du pied droit on constate : une large surface érosive occupant la partie moyenne de la plante dans les 3/4 internes de sa surface, puis remontant sur la face interne du pied qu'elle occupe dans presque toute sa hauteur et dans les 2/3 postérieurs de son étendue. Sur toute cette région les lésions se présentent sous l'aspect d'une érosion superficielle n'entamant pas le derme, à fond rouge, recouvert par places d'un liquide purulent, à contour irrégulièrement arrondi, au niveau duquel on voit l'épiderme soulevé par du pus. Toute cette région est douloureuse ; la marche est absolument impossible. Sur la plante du pied gauche on note quelques pustulettes en partie vidées. Sur le dos des deux pieds quelques pustules ecthymateuses d'inoculation secondaire.

« Le malade n'a jamais eu d'éruption analogue ni aucune dermatose ; il jouit habituellement d'une bonne santé. Aucun antécédent arthritique.

« *Traitement.* — Bains, pommade à l'oxide de zinc sur les placards secs, enveloppement des surfaces érosives dans des compresses imbibées de liqueur de Van Swieten dédoublée. Repos au lit.

« Les lésions se modifient rapidement ; en 4 à 5 jours le processus érosif s'arrête au niveau des pieds, ainsi que la production du liquide purulent. Les placards secs pâlissent et les phénomènes réactionnels s'amendent rapidement.

« 25 *juin.* — Les érosions sont en pleine voie de cicatrisation, l'épiderme se répare. Tout suintement a disparu ; cessation des compresses humides ; pommade d'oxyde de zinc sur toutes les lésions.

« 30 *juin.* — Le malade peut être considéré comme guéri, toute douleur a disparu. Les placards secs ne présentent plus qu'une teinte jaunâtre, pâle, et sont encore très légèrement squameux sur les mains ; la desquamation est en voie de terminaison.

« Sur les pieds les diverses lésions éteintes maintenant ont fait place à une desquamation de lambeaux épidermiques facilement détachables, sous lesquels on trouve un épiderme sain de nouvelle formation.

« Le malade sort le 2 juillet.

Parmi les peaux expédiées de différents pays, on en rencontre quelque fois qui proviennent d'animaux ayant succombé à une affection charbonneuse. Si les ouvriers qui transportent ces peaux ont la plus petite érosion, ils sont atteints de cette terrible affection que l'on appelle la pustule maligne. En outre les mouches peuvent aller puiser sur ces peaux contaminées le virus et le transporter plus loin. De là des dangers pour le voisinage.

L'emploi de la poudre de naphtaline peut-il suffire pour empêcher ces accidents ?

Nous ne le croyons pas. En saupoudrant les peaux on n'est pas certain d'assurer un contact parfait de la substance antiseptique avec tous les points de l'objet que l'on veut désinfecter ; on peut même affirmer que pour le cas présent c'est de toute impossibilité par suite de la présence

des poils. En outre les spores du charbon sont extrêmement résistantes comme nous avons pu nous en convaincre à la suite d'expériences faites avec M. le docteur A. J. Martin et qui consistaient à soumettre à différents procédés de désinfection des morceaux d'étoffes et de papiers préalablement trempés dans des cultures contenant la bacteridie charbonneuse. Nous avons obtenu les résultats suivants. Une partie de ces morceaux furent abandonnés pendant 24 heures sous une cloche hermétiquement fermée au moyen d'une couche épaisse de mastic et contenant de l'acide sulfureux à l'état gazeux. En retrempant ces mêmes objets dans des bouillons stérilisés nous pûmes constater que des nouvelles cultures s'étaient reproduites, les spores avaient donc résisté à l'action de l'acide sulfureux.

Nous ne parlerons pas de l'étuve à vapeur sous pression. Ce procédé n'étant pas applicable au cas qui nous occupe en ce moment.

Mais il est un procédé sur lequel nous voulons appeler l'attention.

Ce procédé consiste à projeter sur les objets à désinfecter une solution de bichlorure de mercure à $\frac{1/2}{1000}$ au moyen du pulvérisateur Geneste Hercher actuellement employé pour la désinfection des locaux par la ville de Paris.

Nous avons soumis à ce procédé de désinfection des morceaux d'étoffes trempés dans des cultures de charbon. Ces objets sechés et plongés dans des bouillons stérilisés ne nous donnèrent pas de nouvelle culture de bactéridies charbonneuses.

On pourrait donc, par ce procédé, désinfecter les peaux dont l'origine paraît douteuse. Les mégisseries cesseraient ainsi d'être une continuelle menace pour le voisinage.

En outre il conviendrait de mettre à la disposition des ouvriers qui manient les peaux sèches dans les magasins, des récipients contenant une solution de bichlorure à $\frac{1}{1000}$. De cette façon on éviterait la contamination par contact direct.

CHAPITRE III

Ce fut un médecin d'Annonay, Armieux, qui le premier signala chez les ouvriers mégissiers de ce pays une affection caractérisée par des petites ulcérations des doigts.

Il en décrivit deux variétés différentes : à l'une il donnait le nom de choléra des doigts ; c'étaient de larges ecchymoses noirâtres siégeant sur les parties latérales des doigts ; ces plaies étaient très douloureuses.

Nous ne savons pas exactement à quel genre de travail se livraient les ouvriers atteints de cette affection. D'après la description d'Armieux on serait tenté de voir dans les ecchymoses noirâtres dont il parle des lambeaux sphacelés d'épiderme.

Nous n'avons jamais retrouvé cette affection chez les nombreux ouvriers que nous avons examinés.

A la seconde variété d'ulcérations Armieux donnait le nom de rossignol. Les mégissiers la désignent plus communément sous celui de pigeonneau.

Il en donna la description suivante : «Le pigeonneau se montre sous la forme d'un petit pertuis que l'on croirait percé avec un poinçon. Les bords en sont blanchâtres comme l'est l'épiderme macéré ; et ce cercle blanc est lui-même entouré d'une aréole d'un rouge plus ou moins foncé, le tout n'excédant pas le diamètre d'une lentille. La petite ouverture est d'abord saignante, plus ou moins douloureuse, suivant les individus ; mais elle ne tarde pas à se remplir d'une matière plastique qui se coagule, ferme le trou et en favorise l'oblitération. Le plus souvent cette

affection n'entrave pas les occupations. Elle atteint plus spécialement les ouvriers dont l'épiderme est ramolli par le travail des rivières et soumis à l'action de la chaux.»

Beaugrand signale aussi, comme occasionnées par l'action caustique de la chaux, des ecchymoses situées sous l'épiderme très mince qui recouvre les faces latérales des doigts et qui lorsqu'elles sont excoriées deviennent extrêmement douloureuses.

Quant à l'action de l'orpiment il n'y a guère que Layet qui en fasse mention en ces termes. «Ces excorations aux doigts prennent un tout autre caractère lorsqu'on se sert pour l'ébourrage des peaux d'une pâte composée de chaux et d'orpiment. C'est ainsi que nous retrouvons chez les ouvriers mégissiers qui en font usage les lésions caractéristiques signalées chez les ouvriers qui manient les préparations arsénicales.»

En résumé, la chaux serait le principal agent tandis que l'orpiment n'aurait qu'un rôle secondaire et n'interviendrait que pour modifier l'aspect de la lésion déjà produite par la chaux et lui imprimer alors un caractère spécial qui la ferait ranger parmi les lésions occasionnées par le contact des préparations arsénicales.

Voyons d'abord en quoi consiste le pigeonneau. On donne ce nom à une petite ulcération ayant de 2 à 4 millimètres de diamètre, rarement davantage. Le fond de cette ulcération est rouge, saignant un peu. Les bords sont légèrement relevés, durs et lisses, taillés à pic du côté de l'ulcération, se confondant insensiblement avec la peau saine voisine. Cette ulcération est entourée d'une aréole

rouge formée par le tissu cellulaire enflammé. A ce niveau la peau est luisante, vernissée, et paraît amincie. Le pigeonneau apparaît principalement aux endroits exposés à des frottements.

La douleur au niveau de cette ulcération est très vive, elle est continue, lancinante, s'accompagne d'insommie, quelquefois de sueurs, elle s'exaspère par le moindre contact.

Les doigts sur lesquels s'est développée cette affection sont gonflés, la température y paraît plus élevée.

Enfin on observe parfois une certaine crispation des doigts qui va même jusqu'à provoquer une véritable contracture qui y reste localisée. Les ouvriers qui en sont atteints ne peuvent plus se livrer à leurs travaux et ne peuvent même plus accomplir les actes qui nécessiteraient une certaine agilité des doigts.

Souvent cette ulcération provoque une petite hémorrhagie qui calme le malade. Il semblerait que ce flux sanguin ait pour but d'éliminer les produits caustiques dont l'action s'exerçait auparavant sur les tissus.

L'évolution du pigeonneau est ordinairement assez rapide. Chez les ouvriers qui n'ont pas pris les précautions nécessaires, les premiers accidents apparaissent vers le milieu de la deuxième journée de travail. La douleur est très vive dès le début, l'ulcération qui avait d'abord le diamètre d'une tête d'épingle s'agrandit rapidement et finit par acquérir le volume d'une lentille. La plaie saigne un peu, l'inflammation disparaît, la douleur s'apaise et le travail de réparation commence; cette période a duré 3 ou 4 jours au plus.

A ce moment apparaît sur le fond de l'ulcération une sérosité jaunâtre qui est occasionnée par le contact de la chaux avec la surface ulcéreuse. Il s'est formé là un savon de chaux insoluble dans l'eau. Sous cette couche la cicatrisation marche comme sous un emplâtre.

Il arrive quelquefois que ces ulcérations prennent un caractère plus grave ; elles sont plus étendues et durent alors plusieurs semaines.

Comme moyens préventifs les ouvriers emploient des gants de caoutchouc. Ils s'enduisent aussi les doigts avec un corps gras ou du goudron.

Lorsqu'ils sont atteints de pigeonneaux ils emploient les mêmes procédés pour se guérir.

Nous conseillons d'employer, comme traitement, des bains tièdes avec une solution phéniquée suivis d'applications de vaseline boriquée.

Comme moyen préventif nous recommanderons aux ouvriers de se brosser soigneusement les mains chaque fois qu'ils quittent leur travail, afin d'enlever les particules du mélange qui pourraient rester adhérentes, et d'avoir constamment les doigts recouverts d'un corps isolant pendant le travail.

OBSERVATION II (*personnelle*)

Le nommé D..., âgé de 70 ans, est ouvrier mégissier depuis quelques semaines seulement; il fait à la fois le travail des cuves et le débourrage. Il opère sur des déchets, tel que pattes, queues, oreilles, etc., provenant de moutons. Il emploie pour l'épilage un mélange de 20 parties d'orpiment pour 100 de chaux éteinte.

Cet homme est atteint d'une affection caractérisée par de petites ulcérations des doigts.

Cette affection a débuté il y a trois jours. Le malade maniait depuis la veille les déchets encore imprégnés du mélange orpiment et chaux. Il n'a pas pris les précautions usitées en pareil cas. Le matin du second jour, il éprouve au contact des peaux une sensation de chaleur qui devient bientôt très pénible et simule absolument une brûlure. Vers la fin de cette seconde journée apparait, sur la partie latérale externe de la deuxième phalange de l'annulaire de la main droite, une petite érosion du diamètre d'une tête d'épingle. Le malade ressent à cet endroit une douleur très vive, continue, lancinante, qui l'empêche de dormir ; le doigt était tuméfié.

Le lendemain à la suite dn même travail, il ressentit de nouveau de très vives douleurs, il lui devint impossible de remuer les doigts, il dut cesser son travail.

C'est le quatrième jour que nous avons pu examiner cet homme.

Les doigts de la main droite sont légèrement fléchis, un peu œdematiés, ne pouvant être étendus sans l'aide de la main gauche, et reprenant aussitôt l'attitude qu'ils avaient auparavant. En un mot, le malade éprouve une véritable contracture limitée aux doigts.

Sur la face interne de l'index, au niveau de la jointure des deux premières phalanges, on voit une petite ulcération d'un diamètre de 3 millimètres environ. Le fond de cette ulcération est rouge, un peu saignant, les bords sont nets, légèrement relevés, taillés à pic du côté de l'ulcération ; en dehors ils forment un petit bourrelet rouge, lisse, un peu induré et qui va en se confondant insensiblement avec la peau saine. La zone inflammatoire qui entoure cette petite plaie est large d'environ 4 millimètres. La douleur y est très vive.

Sur le médius, à la face externe et presqu'à l'extrémité du doigt, on remarque également une autre ulcération d'un diamètre plus petit que la première, présentant les mêmes caractères et également douloureuse.

Enfin vers le milieu de la face externe de la deuxième phalange de l'annulaire, on voit une troisième ulcération, dont le diamètre est de 4 millimètres; cette petite plaie est recouverte d'une sérosité jaunâtre très adhérente. La zone qui l'entoure est légèrement indurée, peu enflammée, la peau a repris sa coloration normale. Cette plaie a donné lieu il y a deux jours à une petite hémorrhagie; depuis ce moment la douleur a disparu et la plaie paraît être en voie de cicatrisation.

En dehors de la douleur locale, le malade éprouve une

sensation de pesanteur dans le bras droit, les ganglions axillaires sont douloureux.

Traitement : Nous conseillons au malade des bains locaux tièdes dans une solution pheniquée à $\frac{1}{100}$ suivis d'un pansement avec la vaseline boriquée.

Le lendemain la douleur a complètement disparu, le malade remue très facilement les doigts, qui ont repris leur volume normal.

La cicatrisation marche très rapidement; au bout de six jours les croûtes tombent laissant une cicatrice qui affecte la forme d'un bouton déprimé à son centre.

OBSERVATION III (*inédite*)

Recueillie à l'hôpital Pascal, par M. le docteur de Beurmann.

La nommée Louise B..., âgée de 25 ans, travaillant dans la mégisserie est venue à la consultation de l'hôpital Pascal, le 12 juillet 1891.

Elle est atteinte d'une ulcération siégeant au niveau de la face externe de la deuxième phalange du médius droit grande comme une pièce de vingt centimes. Les bords sont relevés, cornés, très lisses, très exactement circulaires.

Ils se confondent insensiblement avec la peau saine voisine; du côté de l'ulcération ils sont taillés à pic, lisses. Le fond de l'ulcération est rouge sombre recouvert de sérosité ; il paraît formé par le derme ou le tissu cellulaire rétréci.

En sondant au moyen d'un stylet on n'arrive ni sur l'os ni sur les tissus. Il n'y a pas trace de pus ni de lambeaux sphacelés.

Cette ulcération est très douloureuse, le moindre contact l'exaspère. Au niveau du bourrelet la sensibilité parait au contraire émoussée. La malade est dans l'impossibilité de se livrer à son métier.

Le début remonte à environ trois semaines. Il s'est formé un point rouge, qui a creusé et s'est agrandi peu à peu. La plaie présente actuellement l'aspect d'un gros œil de perdrix enflammé.

La malade donne à cette affection le nom de pigeonneau, elle nous dit que c'est une affection très commune chez les ouvriers mégissiers, mais qu'elle ne présente pas ordinairement des dimensions aussi considérables, ni une si longue durée.

CHAPITRE IV

Recherches expérimentales sur l'etiologie du pigeonneau

Afin d'étudier les effets du mélange, nous l'avons expérimenté sur des animaux ; nous nous sommes servi du cobaye et nous avons procédé de la façon suivante :

1re *expérience.* — A un cobaye du poids d'environ 330 grammes on pratique dans la cuisse droite une injection intra-musculaire du mélange orpiment et chaux (non dosé) ; l'injection est de 1 centimètre cube de liquide.

Cinquante minutes environ après l'injection on observe de la parésie du train postérieur avec état de collapsus généralisé, respiration difficile, suspirieuse et spasmodique.

L'animal semblait en état asphyxique. Il y a une tuméfaction locale manifeste au niveau de la cuisse injectée.

Cette patte avait d'ailleurs présenté très rapidement après l'injection une insensibilité à peu près complète (défaut de réaction aux excitations périphériques des doigts).

Cette même patte présentait de petits mouvements convulsiformes comme des décharges électriques et une certaine raideur tendant à une véritable contracture.

L'animal a été trouvé mort le lendemain matin.

L'autopsie a montré :

1o Du côté du poumon des ecchymoses sous-pleurales avec quelques foyers de congestion surtout vers les bords marginaux.

2° Du côté du cœur les oreillettes dilatées par une certaine quantité de sang noir non coagulé ; le cœur ventriculaire dur, en systole terminale et contenant à peine quelques gouttes de sang liquide dans les cavités très effacées.

3° Reins très congestionnés et infiltrés de sang dans les deux substances qui se distinguent à peine.

4o Infiltration locale au point de l'injection avec macération des tissus et dépôt d'une certaine quantité de substance verte provenant sans doute du liquide injecté.

Ce que l'on remarque de particulier dans cette autopsie, c'est l'état du cœur. L'animal semble en effet avoir succombé à la suite d'un état cardiaque, tandis que l'on pouvait supposer par l'état des poumons et des phénomènes qui ont précédé la mort que celle-ci aurait pu être le résultat de l'asphyxie.

Nous sommes donc en présence d'une substance éminemment toxique.

2e *expérience.* — Sur l'une des pattes d'un cobaye nous faisons un certain nombre d'applications d'un mélange composé de 1 partie d'opiment pour 4 parties de chaux éteinte ; nous augmentons progressivement le nombre des applications. Nous en faisons environ seize en quatre jours.

Le premier jour on ne constate aucun symptôme particulier sur la patte en expérience.

Les jours suivants les doigts sont légèrement œdématiés; à chaque application nouvelle, l'animal paraît éprouver de la douleur, il est inquiet, mord ce qu'il rencontre et mange avec voracité.

Le quatrième jour on voit apparaître sur la partie interne du petit doigt une ulcération de forme arrondie, nettement limitée, ayant un diamètre de deux millimètres environ. Les bords sont légèrement relevés, présentent une certaine induration qui s'étend au voisinage ; tout le doigt paraît légèrement tuméfié. Le fond de la plaie est rouge comme l'est une érosion d'origine récente. Sur les deux autres doigts on remarque des ulcérations semblables siégeant également sur les faces latérales des phalanges.

Nous avons donc obtenu là la reproduction expérimentale, avec sa forme caractéristique, de l'ulcération cutanée consécutive à l'emploi du mélange en question par les mégissiers et au contact plus ou moins persistant de ce mélange avec l'épiderme.

La présence de cette ulcération inter-digitaire chez notre petit animal détermine une sorte d'appréhension et une difficulté manifeste dans la marche, qui ne semble plus être normale, l'animal paraissant craindre de poser et surtout d'appuyer sa patte dont il écarte les doigts outre mesure et marchant plutôt sur le talon.

Le moindre attouchement sur la partie ulcérée provoque immédiatement une vive réaction à la fois motrice et douloureuse, car elle s'accompagne de cris plaintifs; et lorsqu'on presse sur cette partie, c'est-à-dire sur le point ulcéré lui-même, le réflexe se produit alors au maximum, et arrive à une véritable contracture passagère qui s'étend même à la patte du côté opposé. Il ne faudrait évidemment pas beaucoup ajouter à la lésion locale pour rendre cette contracture permanente.

Tel paraît bien être le mécanisme expérimentalement reproduit de ce qui se passe chez les ouvriers à la suite des ulcérations similaires dites de pigeonneau.

L'examen de la région de la phalange envahie par l'ulcération montre :

1° Que la substance employée a détruit non soulement la totalité de la couche de Malpighi, mais encore une bonne partie de la surface du derme, car presque tous les poils de la région sont nécrosés jusqu'au niveau de l'insertion intra-dermique du poil sur le bulbe pileux. En outre le bulbe pileux arrive presque au contact de la surface érodée ; de sorte qu'on peut en conclure qu'en certains points au moins le derme a été progressivement détruit dans presque toute sa hauteur.

2° Le tissu conjonctif dermique sous-jacent à l'eschare est le siège d'une inflammation aigüe caractérisée par la présence d'un assez grand nombre de cellules blanches accumulées dans les interstices et par une condensation des lamelles fibreuses du derme qui prennent, sous l'influence des réactifs colorants, un ton très foncé. Enfin les vaisseaux sanguins du derme, voisins des parties nécrosées, sont dilatés d'une manière très notable sans que la diapédèse des leucocytes paraisse prédominer autour d'eux.

En quelques points du tissu nécrosé se trouvent des sortes de fissures plus ou moins parallèles à la surface, dans l'intérieur desquelles un grand nombre de leucocytes se sont accumulés Ces cellules blanches sont toutes très petites, anguleuses et rappellent assez bien l'aspect des ilôts inflammatoires non suppuratifs produits expérimen-

talement sur la peau des mêmes animaux. Il faut noter qu'en aucun point de la surface nécrosée il n'existe d'ulcération véritable ; le tissu mortifié recouvrant partout le derme enflammé.

Un grand nombre des cellules fixes du tissu conjonctif sous-jacent à l'echare sont en voie de transformation hyaline car leur noyau est entouré d'une masse de boules brillantes, arrondies (Cellules de Cazin-Russel).

Quelques foyers hémorrhagiques se montrent sur les limites du tissu nécrosé.

Il y a maintenant à se demander à quel élément chimique de la préparation doit être réellement attribué l'effet irritatif en question, origine du réflexe de contracture.

Nous avons pour cela dissocié les divers éléments du mèlange et nous les avons fait agir séparément.

3e *expérience.* — A un cobaye nous appliquons simultanément sur chacune des pattes une des substances suivantes :

1° La patte antérieure gauche reçoit de la chaux éteinte;

2° La patte antérieure droite du sulfure de calcium obtenu par l'action d'un courant d'acide sulfhydrique sur une bouillie de chaux.

3° La patte postérieure gauche du sulfure double d'arsenic et de chaux.

4° La patte postérieure droite de l'arsenite de chaux.

On répète les applications environ toutes les demi-heures. La première journée on n'observe aucun symptôme

inflammatoire local ; mais la patte antérieure droite qui a reçu le sulfure de calcium est complètement épilée, la peau conservant sa coloration normale.

Le deuxième jour les applications sont renouvelées de la même manière ; on note un peu d'œdème des doigts aux membres postérieurs.

Rien aux membres antérieurs.

Le troisième jour on voit apparaître sur la patte qui a reçu l'arsenite de chaux un petit point rouge ulcéré. On fait une nouvelle application et on abandonne ensuite l'animal jusqu'au lendemain.

Les autres pattes n'ont pas subi de modifications.

Le quatrième jour nous trouvons l'ulcération considérablement agrandie ; la patte est tuméfiée ; on constate une légère ecchymose qui remonte jusque vers le milieu de cette patte. Nous avons donc de nouveau obtenu la reproduction expérimentale de l'affection appelée pigeonneau, au moyen d'un des éléments du mélange en question. Les autres éléments ne nous ont rien donné de semblable. Nous avons donc le droit d'affirmer que les affections professionnelles des mégissiers, dites pigeonneaux ont pour cause l'action d'un sel arsenical et que de tous les composés arsenicaux le plus caustique est l'arsenite de chaux.

Il résulte en outre de l'expérience qui précède que le seul composé qui jouisse d'une propriété épilatoire énergique est le sulfure de calcium, obtenu par l'action directe de l'acide sulfhydrique sur la chaux. Il est donc inutile

d'employer pour produire ce corps des substances aussi toxiques que les composés arsenicaux.

Bottger avait déjà signalé les propriétés du sulfhydrate de calcium contenu dans la chaux qui sert à l'épuration du gaz d'éclairage, et en avait conseillé l'usage.

Ces deux procédés supprimeraient l'emploi des sels arsenicaux et seraient par cela même un danger de moins pour les ouvriers. Ils auraient en outre l'avantage d'être beaucoup plus rapides que tous les procédés employés jusqu'ici, et abimeraient d'autant moins les peaux.

CONCLUSIONS

1° Il est impossible de détruire complètement les spores et les bactéridies charbonneuses sur une peau contaminée par le seul emploi de la poudre de naphtaline, selon le procédé actuellement en usage chez les mégissiers.

2° L'emploi de la poudre de naphtaline provoque une dermite eczémateuse particulière.

3° Ce procédé serait avantageusement remplacé par des pulvérisations de sublimé en solution à $\frac{1/2}{1000}$ au moyen d'un pulvérisateur spécial.

4° L'affection dite pigeonneau est surtout due aux composés arsénicaux du mélange employé par les mégissiers pour l'épilage des peaux.

5° L'emploi du sulfure de calcium obtenu par l'action directe de l'acide sulfhydrique sur la chaux offrirait un double avantage.

1° Il serait sans danger pour l'ouvrier.

2° Il permettrait d'accomplir en quelques heures ce qui demande actuellement environ 8 et 15 jours de travail.

Vu : le Président de la thèse,
PROUST

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD

Paris. — Imp. de la Faculté de Médecine. H. Jouve, 15, rue Racine